

VU Research Portal

Onderwijs is kans voor verandering

Zweekhorst, M.B.M.; Scheele, Fedde

2017

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Zweekhorst, M. B. M., & Scheele, F. (2017). *Onderwijs is kans voor verandering*. Vrije Universiteit Amsterdam.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

Onderwijs is kans voor verandering

Prof.dr. M.B.M. Zweekhorst en Prof.dr. F. Scheele

Inaugurele rede gehouden ter verkrijging van de leerstoelen:

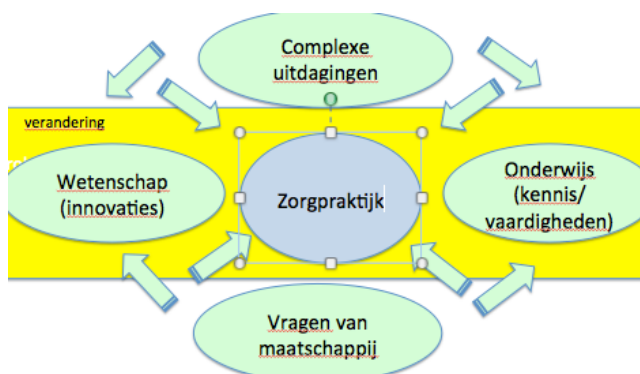
Innovation en Education in the Health and life sciences
(Prof.dr. Zweekhorst), en Health systems Innovation and
Education (Prof.dr. Scheele)

Faculteit der Aard- en Levenswetenschappen *met een brug naar*
de Faculteit der Geneeskunde van de Vrije Universiteit,
Amsterdam, op 8 juni 2017.



Meneer de rector, collega's, studenten, familie en vrienden,

We staan aan de start van een grote verandering van zowel de zorgpraktijk, als het wetenschappelijk onderzoek. De gezondheidszorg en de wetenschap worden in toenemende mate geconfronteerd met nieuwe complexe problemen zoals vergrijzing, de opkomst van nieuwe infectieziekten, stijgende kosten voor de gezondheidszorg, en toename chronische ziekten. Aan de andere kant is er de maatschappelijk druk om meer inclusief en participatief te werken. Dit zet het gezondheidssysteem onder druk en stelt de wetenschap voor nieuwe uitdagingen. In dit betoog zullen we u laten zien dat een verandering in wetenschap en zorgpraktijk nodig is. Er is een behoefte aan professionals die op een ander manier werken, met nieuwe competenties in een nieuwe cultuur en structuur, en daarmee staan we ook aan de start van een verandering in het onderwijs (zie figuur 1, gele box).



Figuur 1 : noodzaak voor verandering in zorgpraktijk, wetenschap en onderwijs.

Maatschappelijke vragen

Verschillende maatschappelijke ontwikkelingen zetten de zorgpraktijk onder druk. Zo heeft het Institute of Medicine (IOM) in 2001 patiënt gerichte zorg gepresenteerd als één van de zes doelstellingen voor de verbetering van de gezondheidszorg in de 21e

eeuw (IOM, 2001). Veel gezondheidszorgorganisaties patiënt gecentreerde zorg als centraal concept in hun strategische missies en waarden opgenomen. Echter literatuur onderzoek laat zien dat er nog veel vragen zijn over hoe patiënt gerichte zorg gerealiseerd moet worden en dat ook meerwaarde voor de patiënt niet altijd duidelijk is (Rathert et al., 2013). De auteurs geven aan dat het belangrijk is om beter inzicht te krijgen in welke processen de gewenste resultaten produceren.

De “British Medical Journal”, een van de meest vooraanstaande medische tijdschriften vindt een verbeterde partnerschap met patiënten, hun families, verzorgers en het publiek essentieel voor het verbeteren van de kwaliteit, veiligheid, waarde en duurzaamheid van het gezondheidssysteem. Sinds 2014 stimuleert het tijdschrift stimuleert auteurs artikelen te schrijven waar patiënten bij betrokken zijn, over onderwerpen zoals de klinische praktijk, dienstverlening, onderzoek, onderwijs en beleid. In de gezondheidssector wordt dus de urgentie van patiënt gerichte zorg ervaren.

Als we kijken naar de wetenschap zien we een vergelijkbare trend in een toenemende maatschappelijke vraag naar participatie van een bredere groep actoren, waaronder patiënten. “Increasing value and reducing waste in biomedical research: who's listening?” is de titel van het laatste artikel dat verschenen is in een reeks van vijf papers over onderzoek gepubliceerd door de Lancet (Moher et al., 2016). Het eerste paper geschreven door Ian Chalmers en collega's (2014) bediscussieert hoe besluitvorming over onderzoek gebaseerd zou moeten zijn op onderwerpen die voor de gebruikers van dat onderzoek relevant zijn en praktijk gericht.

Dit wordt ook onderschreven door ZonMw, de organisatie voor gezondheidsonderzoek en zorginnovatie en de Gezondheidsraad, het onafhankelijk wetenschappelijke advies orgaan voor de regering. De Gezondheidsraad stelt dat er een scherpe koerswijziging nodig is en dat universitair medische centra hun onderzoeksagenda's samen met patiënten, gemeenten, GGD's en kennisinstituten als het RIVM

moeten opstellen. Volgens ZonMw leidt het betrekken van ervaringsdeskundigen tot een grotere kans dat onderzoek aansluit op de behoeften in de dagelijkse praktijk en dat projectresultaten eerder en met meer succes worden toegepast (ZonMw, 2016). Er is dus eveneens een urgentie voor meer inclusief en participatief onderzoek.

Het belang van inclusie en participatie in de gezondheidszorg en in wetenschappelijk onderzoek wordt dus breed gedeeld, maar in de praktijk komen we het nauwelijks tegen. Er is een discrepantie tussen wens en realiteit. De vraag rijst hoe realiseren en versterken we dit?

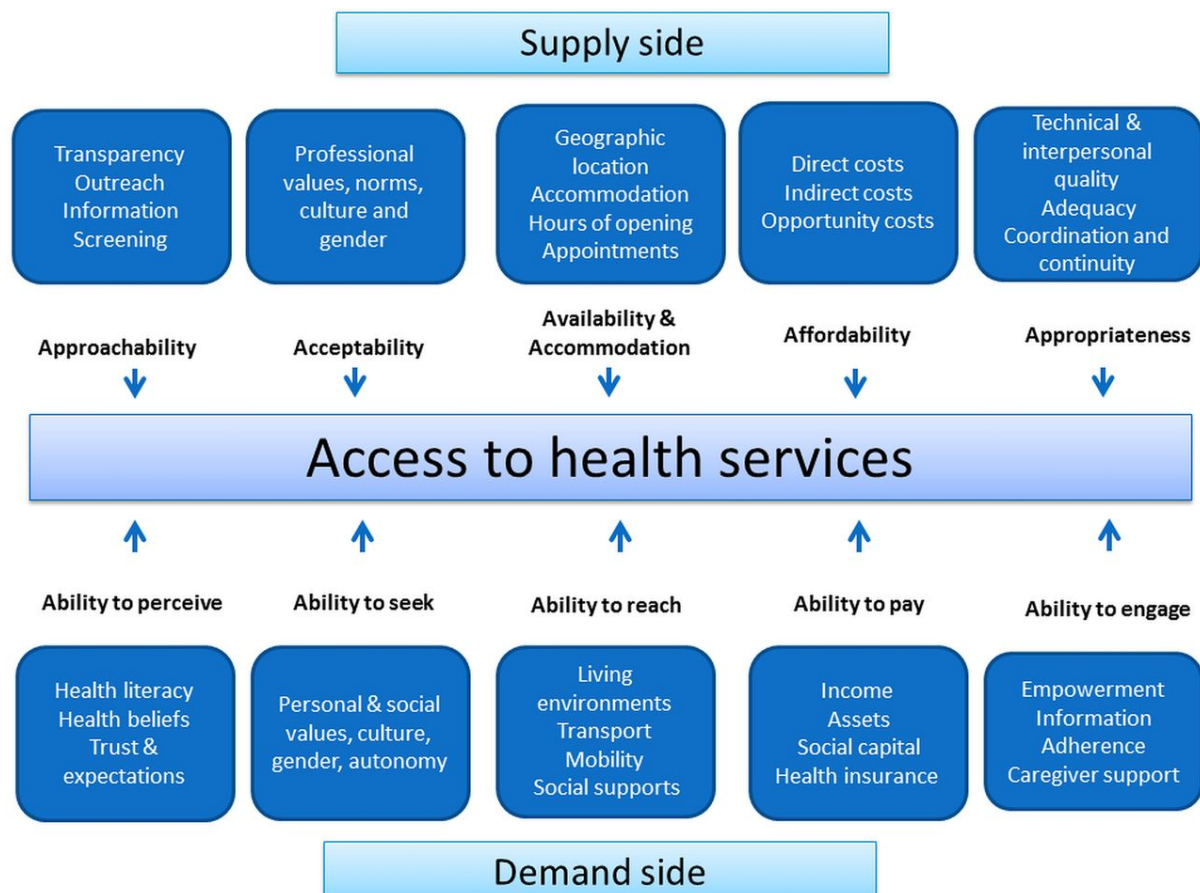
In deze oratie gaan we eerst in op de noodzaak voor een participatieve aanpak. Daarna gaan we in op de complexiteit die de implementatie van een inclusieve en participatieve aanpak met zich meebrengt binnen het huidige systeem. Vervolgens beargumenteren we de noodzaak voor een systeeminnovatie en wat daarvoor nodig is. Tenslotte laten we zien dat onderwijs kansen biedt om deze systeeminnovatie te realiseren.

1. Complexe uitdagingen

Eén van de Sustainable Development Goals van de Verenigde Naties is “Zorgen voor een gezond leven en het verbeteren van welzijn voor iedereen en voor elke leeftijd”. Om dit doel te bereiken is het onder andere belangrijk dat ieder mens op de wereld toegang heeft tot gezondheidszorg van voldoende kwaliteit. Dat is ambitieus!

Laten we even inzoomen op de zorgpraktijk. Toegang tot gezondheidszorg in een land is een complexe wisselwerking in een specifieke sociale, culturele en fysieke context tussen aan de ene kant het aanbod van gezondheidszorg en de zorgvraag vanuit de samenleving in een specifieke sociale, culturele en fysieke context (Levesque et al., 2013). Er zijn meerdere factoren die bepalen of toegang tot de gezondheidszorg ook daadwerkelijk gerealiseerd

wordt (zie ook figuur 2). We zullen dit verduidelijken aan de hand van voorbeelden.



Figuur 2: Factoren die toegankelijkheid van de gezondheidszorg bepalen. Vertaald van Levesque et al. 2013)

De World Health Organisation (WHO) heeft een lijst van essentiële geneesmiddelen opgesteld. Deze geneesmiddelen zijn *‘noodzakelijk om aan de medische noden van een meerderheid van de bevolking te voldoen’*. De medicijnen moeten daarvoor zowel in voldoende hoeveelheid aanwezig zijn, en tegen een maatschappelijk aanvaardbare prijs. Onderzoeker, Marg Ewen, die recent bij ons is gepromoveerd, heeft de aanwezigheid en betaalbaarheid van essentiële medicijnen, die nodig zijn voor de behandeling van chronische aandoeningen in verschillende lage en midden inkomenslanden, onderzocht. Haar onderzoek laat zien dat er maar weinig medicijnen zijn, die zowel aanwezig, als betaalbaar zijn (Ewen, 2017).

Aanwezigheid en betaalbaarheid van medicijnen vormen niet de enige uitdaging. Vaak is zorg voor mensen ook letterlijk niet bereikbaar. Het is bijvoorbeeld de vraag of de zorg ook letterlijk bereikbaar is. Hierbij kunnen we denken aan de transportkosten om het medisch centrum te bezoeken. Uit onderzoek in Ghana weten we bijvoorbeeld dat zelfs als mensen een medische verzekering hebben - en dus gebruik kunnen maken van de gezondheidszorg-, transportkosten vaak te hoog zijn om naar een medisch centrum toe te gaan en dus om er ook daadwerkelijk gebruik van te maken.

Ook de mate van ondersteuning, emancipatie en de kwaliteit van de zorg bepalen of een patiënt gebruik maakt van medische voorzieningen. Is de medische voorziening ook geschikt? Mag bijvoorbeeld de echtgenoot bij de bevalling aanwezig zijn? en wordt er genoeg privacy geboden? Ook sociale en culturele barrières kunnen de toegankelijkheid van de gezondheidszorg beperken. In sommige culturen bepaalt de echtgenoot of schoonmoeder of een zwangere vrouw gebruik mag maken van de op westerse leest geschoeide gezondheidszorg. Traditionele gezondheidszorg wordt vaak geprefereerd zoals onderzoek van onze promovenda Yadira Roggeveen in Tanzania laat zien (Roggeveen, 2016). Voor deze bevolkingsgroepen kan gelden dat de reguliere gezondheidszorg aanwezig is en goed bereikbaar, maar dat mensen er toch geen

gebruik van willen maken. Toegang en gebruik zijn twee verschillende elementen. Om toegang te realiseren zijn inclusiviteit en participatie hier kernbegrippen.

2. Een complexe oplossing binnen het huidige systeem

Zoals we aan het begin van het betoog hebben laten zien, stellen veel actoren, zoals artsen, zorgverzekeraars, beleidsmedewerkers, etc. al langere tijd dat meer 'patiënt gerichte zorg' nodig is. We zullen laten zien dat de overgang naar 'patiënt gerichte zorg' ingewikkeld is. In dit betoog gaan we het niet over alle actoren hebben maar over zorgprofessionals en onderzoekers.

De Zorgpraktijk

In de zorgpraktijk krijgen zorgprofessionals in toenemende mate te maken met patiënten die al in het eerste consult aankondigen geen boodschap te hebben aan protocollen. Protocollen, zijn vastgesteld op populatie niveau. Deze protocollen zo leggen die patiënten uit, negeren hun unieke persoonlijkheid en beperken evident hun invloed op het zorgproces. In de verloskunde bijvoorbeeld, zit de dokter met zijn hoofd in allerlei methoden voor verhogen van veiligheid voor moeder en kind, terwijl de patiënt zit met haar vragen over hoe veilig eigenlijk redelijk is en hoe de beleving van de bevalling geoptimaliseerd kan worden. Dit zijn botsende waardestelsels: de zwangerschapszorg is gebouwd op de waarde van de hoogste veiligheid, dat van vele patiënten daarentegen is gebouwd op redelijke veiligheid en een prachtige beleving rond de bevalling. Dit maakt het voor zorgprofessionals moeilijk om zorg te verlenen op basis van de vraagkant.

Wetenschap levert innovaties welke een bijdrage leveren aan de zorgpraktijk. Onderzoekers van verschillende disciplines hebben de afgelopen decennia bijgedragen aan de ontwikkeling van wetenschap en technologie die welvaart en welzijn hebben gebracht voor miljoenen mensen. Een voorbeeld, waarbij de toegankelijkheid van de zorgpraktijk vergroot kan worden, is telemedicine. Door

telecommunicatie en ICT kan medische zorg op afstand aangeboden worden. Echter ook hier zitten weer de nodige vraagstukken aan vast zoals we zullen laten zien aan de hand van een voorbeeld.

Onze promovenda Ibukun Adepoju evalueert in Ghana een project waarbij lokale verloskundigen met een tablet en een diagnostische kit worden uitgerust, zodat zij beslissingen kunnen nemen die anders in het ver weg gelegen ziekenhuis genomen zouden moeten worden. Ondanks dat deze innovatie erg kansrijk lijkt, heeft Ibukun's evaluaties tal van barrières geïdentificeerd.

Een van de barrières vormen de technische problemen zoals het gebrek aan breedbandinfrastructuur. Een andere barrière is dat het personeel slechts beperkt gebruik van de tablet en kit, omdat het getrainde personeel inmiddels niet meer werkzaam is bij de instelling. Daarnaast worden niet alle noodzakelijke testen door het personeel uitgevoerd waardoor er verkeerde adviezen worden gegeven aan de zwangere vrouwen met soms zelfs fatale afloop. een reeks van ethische vragen rondom privacy en toegang tot data. Tot slot, Telemedicine kan slechts een deel van het probleem voor de toegankelijkheid van de zorg oplossen, maar het lost niet het probleem op van de kosten voor transport en zorgverlening of culturele barrières.

Met andere woorden, de innovatie is vanuit een te smal perspectief ontwikkeld – te veel vanuit de technische en medische disciplines en niet in samenspraak met de gebruikers. Veel wetenschappers argumenteren dat het innovatieproces anders georganiseerd zou moeten worden en meer participatief en inclusief zou moeten zijn (e.g. Brown, 2010, Pohl, 2010). Of zoals ook wel wordt gezegd, onderzoek moet niet alleen *inter*-disciplinair zijn, maar ook *trans*-disciplinair (Klein et al, 2001).

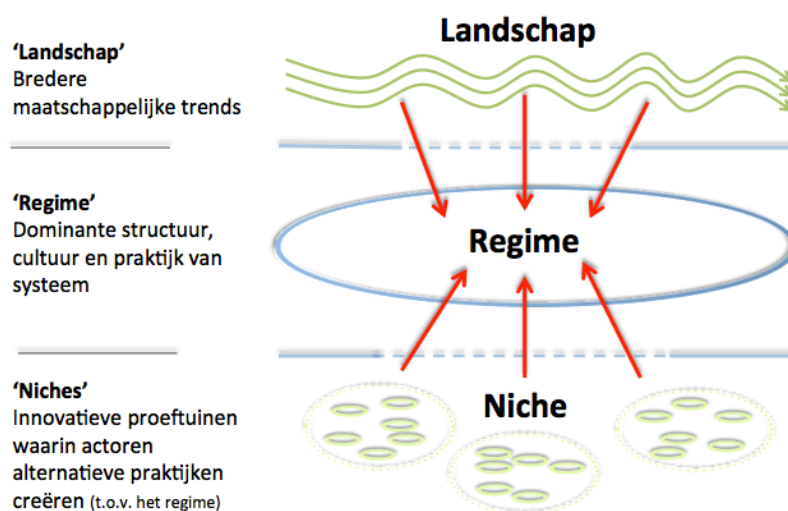
Het is van groot belang te constateren dat relevante kennis en verschillende inzichten van wetenschappers en zorgverleners van verschillende disciplines alsmede actoren buiten de wetenschap, zoals beleidsmakers, het bedrijfsleven, patiënten en burgers het onderzoeks- of zorgproces verrijken. Echter een dergelijke aanpak

van meer interdisciplinair en intersectoraal voor alle actoren in het systeem lastig is om te realiseren.

3. Systeeminnovatie is nodig

Wij argumenteren dat voor de succesvolle implementatie van een meer inclusieve en participatieve aanpak een systeeminnovatie nodig is in de wetenschap en zorgpraktijk. Er bestaan verschillende raamwerken die het proces van systeeminnovatie beschrijven. Een van deze raamwerken is het Multi Level Perspectief (MLP) dat gebaseerd is op het werk van Rip en Kemp (1998), Schot (1998) en van Geels (2002). Dit raamwerk kan dienen als een analytisch lens om te beschrijven hoe dominante structuren en culturen onder de invloed van innovaties vervangen worden door nieuwe structuren en culturen en daarmee nieuwe praktijken.

Het Multi Level Perspectief onderscheidt drie niveaus; de niche, het regime en het landschap (zie figuur 3). We zullen de niveaus uitleggen aan de hand van het gezondheidssysteem. Het regime niveau bestaat uit netwerken van actoren zoals patiënten, zorgverzekeraars, overheid, onderzoekers en de industrie. Zij interacteren in de dominante cultuur, structuur en praktijk van het gezondheidssysteem. Dit systeem geeft stabiliteit en heeft een weerstand tegen verandering.



Figuur 3: Vereenvoudigde weergave van het Multi Level Perspective model van Geels & Schot (2007)

Het landschap is de bredere maatschappelijke setting waarin de veranderingen plaatsvinden. Het bestaat uit infrastructuur, de macro-economie, demografie, en culturele waarden, en normen. Veranderingen op het landschap niveau kunnen leiden tot druk op het regime niveau en daarmee kansen geven aan vernieuwingen op het niche niveau.

De niches zijn speelruimtes buiten het regime waar experimenten met nieuwe innovaties kunnen plaatsvinden. Veel systeem innovaties starten op dit niveau. Change agents, investeren tijd en geld en kunnen kleine netwerken vormen in de niche. Als het experiment in de niche succesvol is, kan het in competitie gaan met het dominante regime. Om dit te verduidelijken gaan we in op het voorbeeld van patiënten participatie in de verloskunde.

Iedere patiënt is uniek en het per individu tot besluiten komen over de zorg is nu de opdracht. Dat is veel complexer dan de door medisch personeel al als spannend ervaren begeleiding van bevallingen met een verhoogd risico. In het afspraken maken over hoe de zorg er uit gaat zien is er sprake van “Shared decision making”. Gezamenlijke besluitvorming door dokter en patiënt met ieder een eigen visie op het beleid rond de geboorte. Waardenstelsels komen op tafel, protocollen raken wat op de achtergrond en een individueel bevalplan is het resultaat van overleg en afweging van de mogelijkheden. De patiënt komt met haar medisch geschoolde adviseurs tot het optimale beleid voor haar als unieke persoon. Een succesvol niche experiment.

Naast deze succesvolle patiëntenparticipatie op microniveau in niche experimenten heeft patiëntenparticipatie ook geleid tot veranderingen op regime niveau. Bij de geïntegreerde afdeling verloskunde en pediatrie van OLVG Oost in Amsterdam worden regelmatig focusgroepen gehouden om van patiënten te leren hoe zorg verder ontwikkeld moet worden. Mireille Stelwagen werkt daar aan een proefschrift over patiënt empowerment. In de oude situatie werden ouders gescheiden van couveusekinderen en werd hen de ouderlijke zorg tijdelijk ontnomen. Dat leidde tot onnodige

onzekerheid en angst bij ouders. Nu zorgen ouders vanaf het eerste moment zelf voor hun couveusekind en zoeken hulpverleners samen met ouders naar de beste infrastructuur en de beste coaching om tot sterk ouderschap te komen. Ondanks dat de eerste veranderingen zichtbaar zijn, kan niet aan het gevoel ontkomen worden dat we nog maar aan het begin staan van wat patiëntenparticipatie ons uiteindelijk gaat brengen.

We zien niche experimenten met een meer participatieve aanpak niet alleen in de zorg, maar ook op het gebied van onderzoek. In toenemende mate zie je succesvolle projecten waarbij een bredere groep actoren waaronder burgers en patiënten worden betrokken bij het onderzoek op het gebied van de gezondheids- en levenswetenschappen. Een voorbeeld is de toepassing van de Interactive Learning and Action (ILA) benadering, die in de jaren 80 en 90 van de vorige eeuw door het Athena Instituut is ontwikkeld (Bunders en Broerse, 1991). De ILA benadering is succesvol toegepast in verschillende niche experimenten in de context van patiëntenparticipatie in onderzoek, voorbeelden zijn het gezamenlijk ontwerpen van een de onderzoeksagenda bij de Brandwondenstichting, het Longfonds en Diabetesstichting. Inmiddels kunnen we hier ook bijna spreken van een regime verandering.

Concluderend kunnen we zeggen dat op het landschapsniveau tal van maatschappelijke veranderingen, zoals bijvoorbeeld de wens van patiënten, de overheid en zorgverzekeraars, zorgen voor meer patiëntgerichte zorg en dat het regime van de gezondheidszorg onder druk staat. Maar er zijn meer niche experimenten nodig voor een succesvolle systeeminnovatie. De vraag die rijst is wat succesvolle niche experimenten kenmerkt.

4. Succesfactoren voor niche experimenten

We presenteren hier een drietal factoren die essentieel zijn bij het succes van een niche experiment; 1) de methodologie en evaluatie, 2) de competenties van staf en 3) de cultuur en structuur in de

organisaties. Vervolgens beschrijven we waarom het een uitdaging is om deze factoren te realiseren.

4.1 Methodologie en evaluatie

Essentieel voor een inclusief participatief onderzoek of zorgproces is een goede methodologie. Sinds de jaren negentig is er meer onderzoek gedaan naar een meer participatief en inclusief onderzoeksproces (bijvoorbeeld Bunders et al., 2010, Klein et al. 2001; Mobjörk, 2010, Nowotny et al, 2001). Dit heeft geresulteerd in talrijke meer inclusieve en participatieve methodologieën zoals de hierboven beschreven ILA methode.

Echter onderzoek laat zien dat de implementatie van dergelijke methodologieën nog niet eenvoudig is (Bridle et al., 2013; Muhar et al., 2013 en Enengel, 2012). Zo zijn er vaak problemen met de opzet van het onderzoek, of gebrek aan diversiteit in actoren die aan het proces deelnemen, of late timing van betrokkenheid van de actoren. En zijn er uitdagingen op het gebied van methodologie (validiteit). Punt van zorg is dat weinig initiatieven geëvalueerd worden, zodat onvoldoende geleerd wordt (Stock and Burton, 2011). Daarnaast richten de evaluaties zich op doelen binnen het oude systeem, maar niet op doelen zoals de patiënt centraal stellen.

4.2 Organisatie cultuur en structuur

Zorgverleners functioneren in een bestaand systeem met een dominante structuur, cultuur en praktijk. Deze praktijk stimuleert doorgaans niet de implementatie van een inclusieve en participatieve aanpak. Daarmee lopen implementatie processen tegen culturele en organisatorische barrières op. In ziekenhuizen, bijvoorbeeld, zijn dokters meer de baas dan verpleegkundigen. Stereotypen zijn dat dokters meer gericht zijn op technische mogelijkheden en verpleegkundigen meer op menselijke aspecten van zorg. Patiënten hebben maar beperkt invloed op de geleverde zorg. Allemaal zaken die we normaal vinden. De zorgverleners zijn ingebed in een waardestelsel dat vormgegeven

wordt door gewoontes en routines. Dit is buitengewoon moeilijk te veranderen.

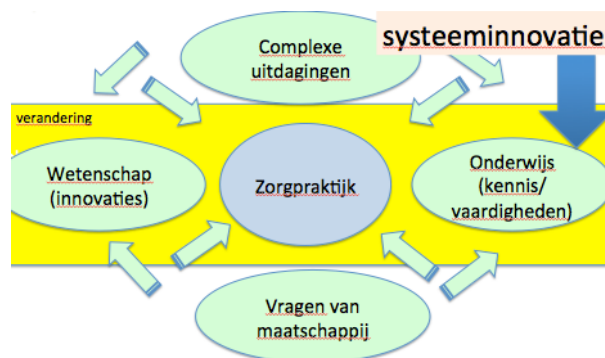
Dit geldt ook voor de wetenschap. Wetenschappers worden doorgaans afgerekend op internationale wetenschappelijke publicaties. Het is nog steeds eenvoudiger om monodisciplinair onderzoek in een toonaangevend tijdschrift te publiceren dan inclusief en participatief onderzoek. Dit heeft een negatieve invloed op de implementatie van inclusief en participatief onderzoek. Drucker heeft de volgende briljante oneliner de wereld in geholpen: “culture eats strategy for breakfast”. We kunnen dus prachtige plannen smeden over inclusiviteit en participatie, ook al vindt iedereen het een goed idee, zolang de onderliggende cultuur en structuur niet verandert, maakt de nieuwe aanpak in de praktijk weinig kans van slagen. Maar hoe kunnen we dan de implementatie van inclusieve en participatieve aanpak stimuleren? Hier zien wij een kans voor onderwijs.

5. Kans voor onderwijs

Wij argumenteren dat het van groot belang is dat we meer professionals op leiden in de kennis attitude en vaardigheden voor inclusief en participatief werken (Essink et al., 2010). Een probleem uit verschillende perspectieven bestuderen vereist bepaalde cognitieve vaardigheden; professionals moeten in staat zijn om een diepgaande probleemanalyse uit te kunnen voeren vanuit een multi-actor perspectief. Bovendien kan het onderzochte probleem onderwerp zijn van een maatschappelijke controverse. Professionals hebben daarom ook inzicht nodig in de sociale dynamiek en psychologische processen in organisaties en maatschappij. Zij moeten kunnen omgaan met verschillende persoonlijkheden en culturen en hun strategieën daarop aanpassen. Competenties zoals zelfreflectie, creativiteit, flexibiliteit, empathie, en omgaan met onzekerheid zijn belangrijk. Deze manier van werken vormt daarom niet alleen een uitdaging op cognitief vlak, maar ook op inter- en intrapersoonlijk niveau

Meer professionals die opgeleid zijn in een dergelijke aanpak, zullen naar verwachting leiden tot meer change agents, die niche experimenten willen gaan uitvoeren. Wat uiteindelijk kan leiden tot de regime verandering die noodzakelijk is. Een onderzoeker die is opgeleid in meer inclusief en participatief werken zal naar mogelijkheden zoeken om dit uit te voeren, evenals de zorgverlener die heeft ervaren hoe patiënten betrokken kunnen worden bij het zorgproces. Een hamer zoekt spijkers, een schroevendraaier zoekt schroeven.

Maar hoe kunnen we dan het beste deze studenten opleiden? In de meeste universitaire curricula is minder aandacht voor de hierboven beschreven competenties in het cognitieve, inter- en intra persoonlijke domein. Een van de redenen hiervoor is dat universiteiten van oudsher monodisciplinair georganiseerd zijn. Hierdoor worden studenten met name getraind in kennis, vaardigheden en competenties die nodig zijn voor het werken binnen de betreffende discipline. Er is dus behoefte aan een *derde* verandering, namelijk in het onderwijs (figuur 4).

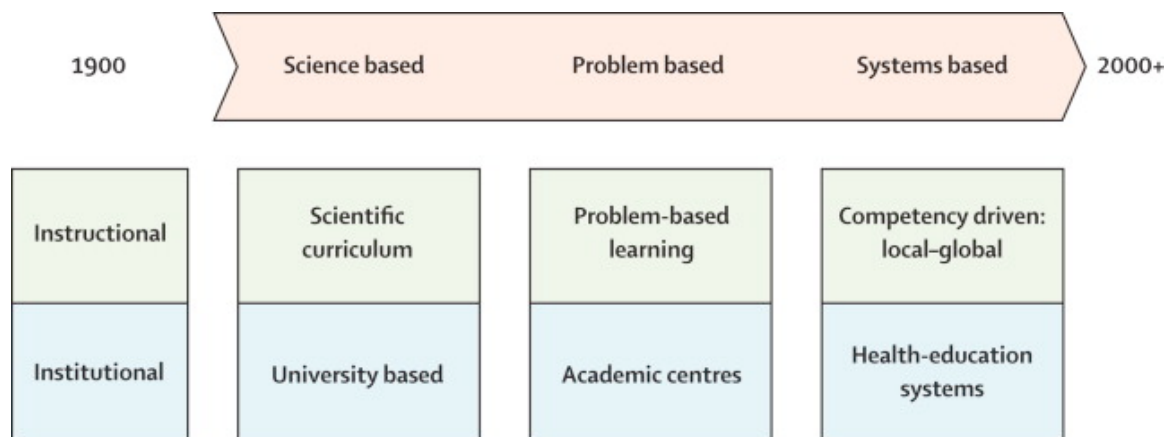


figuur 4: Noodzaak voor systeem innovatie in onderwijs

Ook al is het op bescheiden schaal toch zijn er op niche niveau interessante ontwikkelingen te onderscheiden. We beschrijven hier kort een aantal relatief innovatieve onderwijsbenaderingen en (on)mogelijkheden die 'werkvloer leren' (een methode die veel wordt toegepast bij het opleiden van zorgprofessionals) biedt voor verkrijgen van kennis en competenties op het gebied van inclusief en participatief leren. Daarna geven we in de visies weer welk verder onderzoek nodig is om kennis hiaten te adresseren.

Onderwijsmethodes die studenten beter voorbereiden op het adresseren van complexe problemen, zijn de meer vraag- of probleemgestuurde onderwijsbenaderingen. Sinds de jaren 60 zijn er verschillende leermethodes ontwikkeld die verschoven zijn van meer traditionele vormen van lesgeven (uit het hoofd leren en reproduceren) naar meer vraag- en probleemgestuurde methodes van leren (bijvoorbeeld, Bruner, 1961; Dewey, 1933; Piaget, 1964; Vygotsky, 1978). Deze benaderingen zijn verder ontwikkeld in onderwijs methodologieën zoals Problem-Based Learning (PBL) (Barrows & Tamblyn, 1980; Savery, 2006), ervaringsleren (Kolb & Fry, 1975) en Project gestuurd leren (Barron & Darling-Hammond, 2008). Woods (2014) beschrijft 33 onderwijsbenaderingen die starten vanuit een probleem. Azer (2017) beschrijft de meest geciteerde artikelen in Problem-Based Learning.

Frenk et al., (2010) argumenteren in het wetenschappelijke tijdschrift de Lancet, dat er een derde generatie onderwijsbenaderingen nodig is om het gezondheidssysteem beter te laten aansluiten bij de problemen waar het systeem nu mee te maken heeft (vergrijzing, nieuwe infectieziekten etc.). Deze nieuwe generatie zou gebaseerd moeten zijn op een systeembenadering, waarbij de nadruk ligt op het verbeteren van professionele vaardigheden om te participeren in een gezondheidssysteem dat patiënt en burger centraal stelt. Daarnaast kunnen ze in een lokaal responsief systeem werken en tegelijkertijd in wereldwijd verbonden teams (zie figuur 5). Deze nieuwe professionals worden beschreven als change agents.



Figuur 5: Drie generaties van hervorming van het onderwijs systeem (Frenk et al., 2010 p. 1930)

Athena

Bij het Athena instituut proberen we dergelijke onderzoekers en professionals op te leiden en passen we daarbij deze derde generatie onderwijsmethodes toe. Bij het onderwijs wordt gebruik gemaakt van een vraaggestuurde benadering en worden studenten in stappen getraind worden in de methodologie van inclusief en participatief onderzoek. Daarbij wordt een systeembenadering gebruikt en is er veel aandacht voor het ontwikkelen van attitude en vaardigheden. Evaluatie onderzoek binnen de masteropleiding Management, Policy Analysis and entrepreneurship in the health and life sciences toonde aan dat het mogelijk is om studenten kennis, attitude en vaardigheden voor inclusief en participatief werken bij te brengen en dat daarbij leren op het cognitieve, inter- en intrapersoonlijk niveau elkaar versterkt (Zweekhorst et al., 2015a).

Studenten voeren inclusief en participatief onderzoek uit tijdens individueel onderwijs of in groepen tijdens het cursorisch onderwijs. Onderzoeksvragen hiervoor worden door maatschappelijke groepen aangeleverd bij de 'Athena Wetenschapswinkel'. Deze vorm van ervaringsleren dat academisch leren en praktische werk ervaring combineert wordt ook wel Community Service Learning (CSL) genoemd. Bij CSL profiteren zowel de student als de maatschappelijke groep.

Het Athena instituut werkt samen met andere Europese partners in het H2020 project "INSPIRES" aan de ontwikkeling en implementatie

van innovatieve modellen voor wetenschapswinkels. Het doel van is om doelgroepen te bereiken die weinig tot niet georganiseerd zijn en nog geen gebruik maken van de wetenschapswinkel en daarnaast is gebaseerd op een inclusieve participatieve aanpak.

Werkplek leren

Mensen zijn van nature sterk georiënteerd op het kopiëren van wat er op de werkvloer afspeelt (Teunissen, 2007). Bij 'werkplek-leren' is de cultuur van de afdeling met allerlei werkrouines die onderliggende waardestelsels hebben de belangrijkste opleider. Dit wordt in de onderwijskundige literatuur het 'verborgen curriculum' genoemd. Echter dit kan de student positief maar ook negatief beïnvloeden. In het onderzoek van Ariadne 2015 (Meiboom et al., 2015), die binnenkort zal promoveren, onderzochten we hoe coassistenten motivatie voor ouderenzorg kregen of verloren op ziekenhuisafdelingen waar ouderen behandeld werden. De routines en gewoontes van artsen toonden een negatieve waardering van ouderenzorg en coassistenten kregen impliciet de boodschap mee dat ze beter geen ouderenzorg konden gaan doen.

Een afdeling die 'patiënt gericht werken' wil uitdragen moet dus ook het verborgen curriculum adresseren en waar nodig bijsturen. Dat is complex en de Australische onderwijskundige Steven Billet geeft aan dat de slaagkans nihil is. Toch zien wij wel degelijk mogelijkheden om de routines aan te passen en gewenste boodschappen in de routines te brengen. Voor de ouderenzorg zou het gaan om speciale aandacht voor functiegerichte benaderingen, besprekingen met 1^e lijn specialisten ouderenzorg en ander activiteiten waarmee wordt uitgedragen dat men ouderenzorg interessant en de tijdsinvestering waard vindt. Dit type maatregelen kan planmatig het tij keren en daarmee als goed voorbeeld de studenten opleiden in de kennis, vaardigheden en competenties die daarvoor nodig zijn. Het bewaken van de ontwikkeling van een brede inclusieve en participatieve blik en reflectieve houding is bij 'werkplek-leren' van groot belang.

Visies

Voor de komende jaren is er heel veel te onderzoeken. Voor de zorg en de zorgopleidingen moet in samenwerking met patiëntenorganisaties een prioritering gemaakt worden voor gewenste veranderingen in de zorg en wat daarvoor aangeleerd moet worden. Omdat bij werkplek leren de cultuur zo overheersend is gaan we meerdere experimenten doen waarbij deelaspecten van het 'verborgen curriculum' worden aangepakt. Bij die aanpak van contraproductieve cultuuraspecten en versterking van gewenste cultuur is een inclusieve participatieve strategie vorming nodig. Dat is een inspirerende klus waar meerdere promovendi zich op zullen vastbijten.

We zullen ons in het onderzoek natuurlijk richten op versnelling van de meest essentiële veranderingen. De patiënt kan daarbij richting geven. Bij deze aanpak verbeteren tegelijkertijd de zorg en de opleiding. Hier ligt ook de grote win-win voor de samenwerking tussen het Athena instituut enerzijds en VUmc en OLVG anderzijds. De literatuur van het medische onderwijs richt zich nog maar mondjesmaat op deze aanpak die het participatief zoeken naar oplossingen, veranderkundige aanpak en onderwijskunde als basis voor het zo effectief mogelijk opleiden voor de toekomst verenigt. Fedde wil vooral op dit vlak gaan pionieren!

De ambitie waar het Athena instituut zich met een groot team van onderzoekers en docenten al jaren mee bezighoudt is om inclusieve en participatieve benaderingen te ontwikkelen en toe te passen en studenten hierin op te leiden. Athena verzorgt meerdere onderwijsprogramma's op dit terrein, wat een ideaal onderzoekerterrein biedt voor de leerstoel van Marjolein.

Marjolein wil zich voornamelijk richten op de methodologische uitdagingen van een inclusieve en participatieve aanpak, zoals het optimaliseren van reflexief leren. Continue leren en reflecteren door alle actoren op het inclusieve participatieve proces is cruciaal voor het slagen van het proces. Dit is echter niet eenvoudig. Door het nauwkeurig monitoren en evalueren van reflexieve leerprocessen kunnen we meer inzicht krijgen hoe dit te stimuleren. Met dit

onderzoek willen we een bijdrage leveren aan methodologie en theorievorming op dit gebied.

Een tweede opdracht van de leerstoel is inzicht in bevorderende en belemmerende factoren betreffende het opleiden tot onderzoekers die werken met een inclusieve en participatieve aanpak. Wat draagt bij aan het realiseren van een nieuwe generatie wetenschappers met competenties op dit gebied? Welke pedagogische benaderingen dragen hier aan bij en welke onderwijsinnovaties kunnen specifieke competenties verder versterken? Zij vragen die we willen beantwoorden. Ook hier zullen we diverse experimenten gaan opzetten, uitvoeren en evalueren.

Veel van de geleerde lessen zullen ook toepasbaar zijn voor opleidingen in het hoger onderwijs. Blended learning, bijvoorbeeld maakt het mogelijk om beter om te gaan met de diversiteit in achtergrond van de studenten en daarmee in de individuele leerbehoeftes van de studenten te voorzien. Met dit onderzoek heeft Athena de VU Onderwijsprijs in 2016 gewonnen. Ondanks dat er al veel onderzocht is op het gebied van effecten van blended learning op de middelbare school, is er nog heel weinig bekend over dergelijke effecten op hoger onderwijs. Ik hoop hier een bijdrage aan te kunnen leveren en andere onderzoekers en docenten te kunnen inspireren!

Uiteindelijk hopen Fedde en Marjolein samen bij te dragen aan een systeeminnovatie in onderwijs, onderzoek en gezondheidszorg gebaseerd op een inclusieve en participatieve aanpak.

Dankwoord

Mijnheer de rector, dames en heren, we zijn aangekomen aan het einde van onze rede en we willen uiteraard graag een aantal mensen bedanken. Allereerst danken wij het college van bestuur van de Vrije Universiteit, het bestuur van de Faculteit Aard- en Levenswetenschappen en Bestuur van de Stichting VU- en Stichting-

VUmc, voor het instellen van deze leerstoelen en het vertrouwen dat ze in ons hebben geschonken.

Wij staan hier nu, maar de onderzoeksresultaten en het programma dat we hier hebben gepresenteerd zijn het resultaat van een veel groter teamwerk vanuit het Athena Instituut en het VUmc. Onze zeer speciale dank gaat uit naar Joske Bunders directeur van het Athena Instituut en Jacqueline Broerse, hoogleraar Innovatie en communicatie. Zonder jullie commitment om deze leerstoelen te realiseren stonden we hier niet. Jullie enorme toewijding om kansen te creëren zijn ongeëvenaard. We hopen dat we gezamenlijk nog een mooie bijdragen kunnen leveren aan de gedeelde visie. Dank ook aan Gerda Croisset die voor ons een ankerpunt vormt in het VUmc.

Samen zijn we 100 jaar oud. We hebben met honderden mensen gewerkt waar we van geleerd hebben. Vele mensen hebben ons raad gegeven en velen hebben ons de gelegenheid gegeven op hun schouders te klimmen of hebben ons interessante projecten toevertrouwd. We voelen ons bevoorrecht en enigszins verwend door het professionele leven. Het ene project is nog interessanter dan het andere. Nee zeggen tegen belangrijk werk is bijna onmogelijk. Sparren met promovendi, opleiders, onderwijscollegae, zorgmaten en bestuurders binnen en buiten de academie en de zorg levert nieuwe inzichten. Dat geeft energie, dat geeft vleugels, dat geeft een pioniers ervaring. Al die collegae en vrienden willen we danken.

Er gaat bijzonder veel dank uit naar het gehele team van Athena en van VUmc, we kunnen jullie hier helaas niet allemaal opnoemen, maar wij willen jullie hier wel expliciet bedanken voor jullie bijdrage in al het onderzoek en zeker ook het onderwijs dat door jullie wordt uitgevoerd. Dit is zonder jullie onmogelijk! We zijn ook heel blij met jullie enthousiasme om mee te denken over veranderingen en vernieuwingen in het onderwijs. Bedenk goed, jullie zijn ook onze leraren! Tevens willen we ook alle andere (oud)collega's en oud-promovendi enorm bedanken voor jullie bijdrage. We zijn trots op

jullie en de eerste oud promovendus Pim Teunissen is recent zelf hoogleraar geworden.

Athena en VUmc staan niet alleen, we behoren tot een grote universiteit de VU en werken veel samen met collega's van andere faculteiten. We danken al deze collega's voor de samenwerking en hopen deze samenwerking alleen nog maar verder te versterken. Daarnaast kunnen we niet goed functioneren zonder de support vanuit de ondersteunde diensten, onderwijs, financiën en personeel. Dit is een grote groep die veel werk verzet, ook jullie steun is cruciaal.

We zijn dankbaar voor de externe contacten en de diverse rollen die we in diverse organisaties mogen bekleden. Het OLVG, waar we samen onderzoek begeleiden en waar Fedde met vele collegae werkt als gynaecoloog en decaan, dank voor de waardevolle contacten en de kansen om van onderzoek win-win situaties te maken.

Het College Geneeskundige Specialismen, de KNMG, De Nederlandse Vereniging van Medisch Onderwijs, de werkgroep SIG Blended Learning, het KIT, de NVOG, projectmaten, van VWS tot KNMG tot IGZ, van FMS tot het Europese EBCOG en INSPIRES. Vele mensen, vele boegbeelden met wie we veel hebben mogen meemaken en leren. We hopen op nog veel meer actie!

Dan willen we natuurlijk ook expliciet de studenten noemen! Wat geweldig dat jullie er zijn, nog dagelijks leren wij van studenten. Interactieve discussies met studenten is wat ons inspireert.

Tenslotte onze familie en vrienden dank jullie voor jullie aanwezigheid hier vandaag en jullie interesse in ons werk. Dan is er een kleine groep mensen die we speciaal willen noemen.

Marjolein. Ten eerste mijn ouders, jullie en ook zeker Angelica, hebben mij altijd gestimuleerd om door te leren en te doen wat ik wilde, dank daarvoor. Melissa, Daphne en Charles wat ben ik blij met dat jullie mijn leven bereiken. Dank voor de onvoorwaardelijke steun en support. Leven met jullie is een groot feest en datgene wat enorm belangrijk is in het leven.

Fedde. Het thuisfront, Marga, Pam, Jim en Mees, wat een luxe om zo'n heerlijk nest te hebben dat alles in de wereld relatief maakt en dat tegelijk alles mogelijk maakt. Dank voor dit geluk en ik hoop dat jullie wat begrip hebben voor mijn bezetenheid wat betreft de zorg en de opleidingen.

Wij hebben gezegd.

Referenties

- Azer, S. A. (2017). Top-Cited Articles in Problem-Based Learning: A Bibliometric Analysis and Quality of Evidence Assessment. *Journal of Dental Education*, 81(4), 458-478.
- Barron, B., & Darling-Hammond, Li. (2008). Teaching for Meaningful Learning a review on inquiry and research based learning. In L. Darling-Hammond, B. Barron, D. Pearson, A. H. Schoenfeld, E. K. Stage, T. D. Zimmerman, ... J. Tilson (Eds.), *Powerful learning what we know about teaching for understanding*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Barrows, H., & Tamblyn, R. (1980). *Problem-Based learning: An approach to medical education*. New York: Springer.
- Bunders, J. F. G., Broerse, J. E. W., Keil, F., Pohl, C., Scholtz, R. W., & Zweekhorst, M. B. M. (2010). How can transdisciplinary research contribute to knowledge democracy? In R. In 't Veld (Ed.), *Knowledge democracy Consequences for science politics and media* (pp. 125–152). Dordrecht: Springer.
- Bunders J.F.G , Bunders A. & Zweekhorst M.B.M. (June 2015) Challenges for transdisciplinary research In: Werlen, Benno,. (eds.) *Global Sustainability, Cultural Perspectives and Challenges for Transdisciplinary Research*. ISBN 978-3-319-16476-2 Springer.
- Bridle, H., Vrieling, A., Cardillo, M., Araya, Y., & Hinojosa, L. (2013). Preparing for an interdisciplinary future: A perspective from early-career researchers. *Futures*, 53, 22–32.
- Brown, V.A., Harris J.A. and Russell, J.Y. (eds) (2010) *Tackling Wicked Problems: Through the Transdisciplinary Imagination*, London: Earthscan.
- Bunders, J. F., & Broerse, J. E. (1991). Appropriate biotechnology in small-scale agriculture.
- Bruner, J. S. (1961). The art of discovery. *Harvard Educational Review*, 31(1), 21–32.
- Chalmers, I., Bracken, M. B., Djulbegovic, B., Garattini, S., Grant, J., Gülmezoglu, A. M., ... & Oliver, S. (2014). How to increase value and reduce waste when research priorities are set. *The Lancet*, 383(9912), 156-165.
- Dewey, J. (1933). *How we think*. (p. 228). Boston: D.C. Heath & Co. Retrieved from <http://www.archive.org/details/howwethink000838mbp>
- Enengel, B., Muhar, A., Penker, M., Freyer, B., Drlik, S., & Ritter, F. (2012). Co-production of knowledge in transdisciplinary doctoral theses on landscape development—An analysis of actor roles and knowledge types in different research phases. *Landscape and Urban Planning*, 105(1–2), 106–117.
- Essink, D.R., Spanjers, R., Broerse J.E.W., and de Cock Buning Tj. (2010) Sustainable development: a guiding vision in helath system innovation? In: Broerse, J. E., & Bunders, J. F. (2010). *Transitions in health systems: dealing with persistent problems*. VU University Press.
- Ewen, M., Kaplan, W., Gedif, T., Justin-Temu, M., Vialle-Valentin, C., Mirza Z., Zweekhorst M.B.M., & Laing, R. (2017). Prices and availability of locally produced and imported medicines in Ethiopia and Tanzania. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 10(1), 7.
- Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T. Harvey Fineberg, Garcia P., Yang Ke, Kelley P., Kistnasamy B., Meleis A., Naylor D., Pablos-Mendez A., Reddy S., Scrimshaw S., Sepulveda J., Serwadda D., Zurayk H. (2010). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The lancet*, 376(9756), 1923-1958.

- Geels, F. W. (2002). Understanding the dynamics of technological transitions: a co-evolutionary and socio-technical analysis (p. 426). Enschede: Twente University Press.
- Gezondheidsraad (2016). *Onderzoek waarvan je beter wordt*. Een heroriëntatie op umc- onderzoek. Den Haag: Gezondheidsraad, 2016; publicatienr. 2016/14.
- Committee on Quality of Health Care in America. (2001) Institute of Medicine. Crossing the Quality Chasm : A New Health System for the 21st Century. Washington, DC: National Academy Press.
- Klein, J.T. Grossenbacher-Mansuy, Häberli, R. Bill, A., Scholz, R.W. and Welti, M. (Ed.). (2001). *Transdisciplinarity: Joint Problem Solving among Science, Technology, and Society. An effective way for managing complexity*. Basel: Birkhäuser.
- Kolb, D. A., & Fry, R. (1975). Toward an applied theory of experiential learning. In C. Cooper (Ed.), *Theories of group process* (pp. 33–57). London: Wiley.
- Levesque, J. F., Harris, M. F., & Russell, G. (2013). Patient-centred access to health care: conceptualising access at the interface of health systems and populations. *International journal for equity in health*, 12(1), 18.
- Meiboom, A., Diedrich, C., Vries, H. D., Hertogh, C., & Scheele, F. (2015). The hidden curriculum of the medical care for elderly patients in medical education: a qualitative study. *Gerontology & geriatrics education*, 36(1), 30-44.
- Mobjörk, M. (2010). Consulting versus participatory transdisciplinarity: A refined classification of transdisciplinary research. *Futures*, 42(8), 866-873.
- Moher, D., Glasziou, P., Chalmers, I., Nasser, M., Bossuyt, P. M., Korevaar, D. A., Graham, I.D. (2016). Increasing value and reducing waste in biomedical research: who's listening?. *The Lancet*, 387(10027), 1573-1586.
- Muhar, A., Visser, J., & van Breda, J. (2013). Experiences from establishing structured inter- and transdisciplinary doctoral programs in sustainability: a comparison of two cases in South Africa and Austria. *Journal of Cleaner Production*, 61, 122–129.
- Nowotny, H., Scott, P. and Gibbons, M. (2001) *Rethinking science: knowledge in an age of uncertainty*. Cambridge: Polity.
- Piaget, J. (1964). Part 1: Cognitive Development in Children: Piaget development and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 2, 170–186. doi:10.1002/tea.3660020306
- Pohl, C. (2010). From transdisciplinarity to transdisciplinary research. *Transdisciplinary Journal of Engineering & Science*. 1(1) 74-83
- Rathert, C., Wyrwich, M. D., & Boren, S. A. (2013). Patient-centered care and outcomes: a systematic review of the literature. *Medical Care Research and Review*, 70(4), 351-379.
- Rip, A., & Kemp, R. (1998). Technological change. In: Rayner S., Malone EL (eds.). *Human Choice and Climate Change*. Vol II, Resources and Technology. Battelle Press. Columbus, Ohio, 327-399.
- Roggeveen, Y., Schreuder, R., Zweekhorst, M., Manyama, M., Hatfield, J., Scheele, F., & Van Roosmalen, J. (2016). Developing a Pictorial Sisterhood Method in collaboration with illiterate Maasai traditional birth attendants in northern Tanzania. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 135(1), 65-68.
- Savery, J. R. (2006). Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 9–20. doi:10.7771/1541-5015.1002

- Schot, J. (1998). The usefulness of evolutionary models for explaining innovation. The case of the Netherlands in the nineteenth century. *History and Technology, an International Journal*, 14(3), 173-200.
- Stock, P. and Burton, R.J.F. (2011). Defining terms for integrated (multi-inter-trans-disciplinary) sustainable research. *Sustainability* 3 1090-1113.
- Teunissen, P. W., Scheele, F., Scherpbier, A. J. J. A., Van Der Vleuten, C. P. M., Boor, K., Van Luijk, S. J., & Diemen-Steenvoorde, V. (2007). How residents learn: qualitative evidence for the pivotal role of clinical activities. *Medical education*, 41(8), 763-770.
- Vygotsky, L. (1978). Readings on the Development of Children. In *Mind and Society* (pp. 79–91). Cambridge, MA: Harvard, University Press.
- Woods, D. R. (2014). Problem-Oriented Learning, Problem-Based Learning, Problem-Based Synthesis, Process Oriented Guided Inquiry Learning, Peer-Led Team Learning, Model-Eliciting Activities, and Project-Based Learning: What Is Best for You? *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 53(13), 5337–5354. doi:10.1021/ie401202k
- ZonMw (2016) Kennis maken op maat, samen met betrokken partners. Beleidsplan 2016-2020, ZonMw.
- Zweekhorst M.B.M., Konijn W.S., Broerse J.E.W., Maas J. (2015 a) Inquiry-Based Learning in Action: Reflections on an Interdisciplinary Master's Program in the Health and Life Sciences. *Inquiry-Based Learning for Science, Technology, Engineering, and Math (Stem) Programs: A Conceptual and Practical Resource for Educators*. Published online: 13 Oct 2015; 171-191.
- Zweekhorst M.B.M. & J. Maas (2015 b) ICT in higher education: increased student engagement, *Journal of Applied Research in Higher Education*, 7 (1), 2 – 18. DOI: 10.1108/JARHE-02-2014-0022